

(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(1) **Offenlegungsschrift**  
(10) **DE 42 33 064 A 1**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**H 04 M 1/00**  
H 04 M 3/54  
H 04 Q 7/00

(21) Aktenzeichen: P 42 33 064.5  
(22) Anmeldetag: 1. 10. 92  
(43) Offenlegungstag: 7. 4. 94

DE 42 33 064 A 1

(71) Anmelder:  
Siemens AG, 80333 München, DE

(72) Erfinder:  
Christal, Philip, 8011 Anzing, DE

(54) Mobiltelefon

(57) Es werden Einrichtungen für eine dynamische Anrufsignalisierung, für eine Rufumleitung und Rufbeantwortung beschrieben. Rufumleitung und Rufbeantwortung erfolgen über Softkeys in Verbindung mit Darstellungen im Display.

DE 42 33 064 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Mobiltelefon mit einem Tastenfeld mit Wähl- und Funktionstasten und einem Anzeigefeld sowie mit ggf. im Bedienteil integrierten Sende-/Empfangseinrichtungen.

Bei einem ankommenden Ruf kann es Probleme geben, wenn diese zu einem für den Angerufenen unpassenden Zeitpunkt eintreffen. Bei analogen Handsets besteht die Möglichkeit, eine Umleitung zu verschiedenen Zielen zu programmieren, auch Call-Forwarding genannt. Eine solche Rufumleitung ist jeweils vorab zu initiieren, wenn dies für einen bestimmten Zeitraum gewünscht wird. Umfragen haben gezeigt, daß von diesem Merkmal wenig Gebrauch gemacht wird ungeachtet der ansteigenden Verwendung von Sprachnachrichtenzentren (Voice Message Centres) als übliches Ziel für eine Umleitung bei Nichtantwort (divert if no reply).

Ein anderes Problem bei ankommenden Rufen besteht darin, daß der Benutzer in dem Fall, wenn der Anrufter zur Vermeidung von Störungen abgeschaltet ist, trotzdem zu sehen wünscht, wenn ein Ruf ankommt. Hierfür ist ein Display erforderlich, das die Aufmerksamkeit des Benutzers auf sich zieht. Ein solches Display ist in herkömmlicher Weise ein Zeilendisplay, mit einer begrenzten Anzeigefläche, die beleuchtet werden kann. Dabei wird zur Beleuchtung verschiedentlich das rückseitige Licht verwendet, wobei der Nutzen von diesem begrenzt ist auf Anwendungen bei geringem Umgebungslicht.

Ein weiteres Problem bei ankommenden Rufen besteht in folgendem: Die Beantwortung eines Anrufs mit dem herkömmlichen festverdrahteten Telefon wirft wenig Schwierigkeiten auf, da bei diesem mit dem Abheben des Hörers der Gabelschalter ausgelöst wird. Das mobile oder Schnurlostelefon besitzt keinen solchen Gabelschalter. Für den unerfahrenen Benutzer ist daher die Benutzung eines solchen Telefons bei einem ankommenden Ruf schwierig, da er zunächst nicht erkennen kann, welche von vielen möglichen Tasten er zur Entgegennahme des Gesprächs drücken muß.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für ein Mobiltelefon der eingangs beschriebenen Art eine Lösung anzugeben für eine einfache und übersichtliche Handhabung bei ankommenden Rufen.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung gelöst durch eine zusätzliche Taste für Rufumleitung (Divert), die mit einer Textanzeige im Display kombiniert ist und bei deren Betätigung für den programmierten Fall der nicht gewollten Beantwortung eines ankommenden Rufs die Anrufsignalisierung abgeschaltet wird und eine Rufumleitung erfolgt.

Ferner ist eine weitere, als Antworttaste dienende, mit einer Textanzeige im Display kombinierte Taste vorgesehen, die bei einem ankommenden Ruf den Benutzer zu deren Betätigung auffordert. Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung ist durch eine dynamische Anrufsignalisierung auf dem Display gegeben, bestehend aus von der Mitte paarweise nacheinander in beide Richtungen nach außen hin angeschaltete Zeichen, die nach Ausfüllen des Display erlöschen und von neuem in zyklischer Folge aufleuchten.

Vorteilhafte Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes sind in den Ansprüchen 4 bis 6 angegeben.

Nachstehend wird die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

In Fig. 1 ist ein neues, in einer parallelen Anmeldung

näher beschriebenes Display dargestellt, das in einer Graphik die dynamische Anrufsignalisierung zeigt. Darunter sind auf der linken und rechten Seite in kleineren Feldern die Anzeigen für Rufumleitung (Divert) und Rufbeantwortung (Answer) gezeigt. Die dynamische Anrufsignalisierung besteht aus einem mittig auf dem Display angeordneten Glockensymbol, das von einer Raute umschlossen ist, an die sich in beiden Richtungen zum Displayrand hin parallel zu den Seiten der Raute verlaufende Pfeile anschließen. Die einzelnen Pfeile werden paarweise nacheinander angeschaltet, bis die Anzeige vollständig dargestellt ist. Dann erlöschen die Pfeile und der Zyklus wiederholt sich von neuem. Das mittige Glocken/Rauten-Symbol bleibt während der ganzen Zeit angezeigt. Diese dynamische Anrufsignalisierungsanzeige ermöglicht durch das neue graphische LCD-Display mit einer sehr großen Zahl von Verbindungsknoten (Pixels) aus sich kreuzenden horizontalen und vertikalen, einzeln ansteuerbare Leitungen eine visuell sehr ansprechende und benutzerfreundliche Gestaltung.

Unterhalb der Anrufsignalisierung sind auf dem Display die Legenden "Rufumleitung" (Divert) und "Rufbeantwortung" (Answer) als Bezeichnungen für zwei Tasten (Softkeys) dargestellt für nachstehend beschriebene Funktionen. Unter Softkey wird dabei verstanden, daß Tasten unterhalb des Displays angeordnet sind, durch deren Betätigung die jeweils im Display darüber angezeigte Aktion ausgeführt wird. Die erste Taste für Rufumleitung hat die Funktion, im Bedarfsfall für den Benutzer eine programmierte Rufumleitung vorzunehmen zu einem bestimmten Ziel, wenn vom Benutzer keine Rufbeantwortung gewünscht ist (Divert if no reply). Wenn die Anrufsignalisierung ertönt bei einem ankommenden Ruf, wird dem Benutzer die Möglichkeit der Rufumleitung durch einen Softkey angeboten. Durch Drücken dieser Taste wird die Anrufsignalisierung abgeschaltet. Das Netzwerk erkennt damit, daß die Bedingung "keine Rufbeantwortung" gegeben ist und leitet den Anruf weiter. Das Display zeigt dann dem Benutzer an, die Rufumleitungsbedingung für alle Anrufe zu selektieren, um weitere Unterbrechungen zu verhindern. Dies wird durch Drücken eines Ja-Softkeys implementiert, zusammen mit einer Rufumleitung--Warnung im Display. Wenn der Benutzer die Rufumleitung bei der Bedingung "keine Rufbeantwortung" nicht programmiert hat, wird die Softkey-Legende mit "Aus" bezeichnet; durch Drücken der Taste wird die Softkey-Signalisierung ausgeschaltet, wodurch der Anruf verschwindet. Die technische Realisierung dieses Merkmals ist dabei in sehr einfacher Weise möglich.

Unter Verwendung des neuen Graphik-Display und der Softkeys hat auch die Antworttaste für den Benutzer große Vorteile, die diesen bei einem ankommenden Ruf zur Betätigung auffordert. Dies schließt nicht die Möglichkeit aus, den Anruf zu beantworten durch Drücken einer Taste, mit Ausnahme der Taste "Ende", "Rufumleitung" oder "Aus".

Fig. 2 entspricht der Darstellung von Fig. 1, jedoch ist hierbei in der Mitte des Symbols für die Anrufsignalisierung auf dem Display ein Freiraum vorgesehen, in dem der Name oder die Rufnummer des Anrufers angezeigt werden kann.

## Patentansprüche

1. Mobiltelefon mit einem Tastenfeld mit Wähl- und Funktionstasten und einem Anzeigefeld sowie mit

ggf. im Bedienteil integriert. Sende-/Empfangs-  
einrichtungen (Handheld), gekennzeichnet durch  
eine zusätzliche Taste für Rufumleitung (Divert),  
die mit einer Textanzeige im Display kombiniert ist  
und bei deren Betätigung für den programmierten 5  
Fall der nicht gewollten Beantwortung eines an-  
kommenden Rufs die Anrufsignalisierung abge-  
schaltet wird und eine Rufumleitung erfolgt.

2. Mobiltelefon nach Anspruch 1, gekennzeichnet  
durch eine weitere, als Antworttaste dienende, mit 10  
einer Textanzeige im Display kombinierte Taste,  
die bei einem ankommenden Ruf den Benutzer zu  
deren Betätigung auffordert.

3. Mobiltelefon nach Anspruch 1 oder 2, gekenn-  
zeichnet durch eine dynamische Anrufsignalisie- 15  
rung auf dem Display, bestehend aus von der Mitte  
paarweise nacheinander in beide Richtungen nach  
außen hin angeschaltete Zeichen, die nach Ausfül-  
len des Display erlöschen und von neuem in zykli-  
scher Folge aufleuchten. 20

4. Mobiltelefon nach Anspruch 3, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß die auf dem Display angezeigte An-  
rufsignalisierung aus einem mittig angeordneten  
Glockensymbol und sich in beiden Richtungen nach  
außen erstreckenden großen Pfeilen besteht. 25

5. Mobiltelefon nach Anspruch 4, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß das innere Glocken/Rauten-Symbol  
ständig angezeigt ist.

6. Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 3 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, daß mittig im Symbol der 30  
dynamischen Anrufsignalisierung auf dem Display  
Name oder Rufnummer des Anrufers angezeigt  
wird.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

35

40

45

50

55

60

65

FIG 1

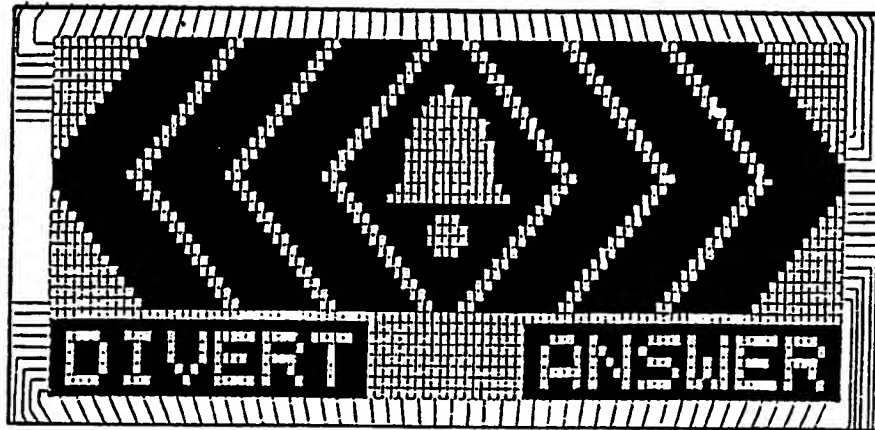


FIG 2

